

基于 Kano 模型的老年慢性病患者门诊 就医服务需求及满意度分析*

李影 董晗 曹婧琳 黄卫新**

吉林大学第一医院老年病科, 长春 130021

[摘要] 目的 以 Kano 模型为理论基础, 对老年慢性病患者门诊就医服务需求进行分析, 探索老年慢性病患者就医服务需求的质量属性和满意度, 并基于需求分析结果, 为老年慢性病患者的诊疗和照护工作提供参考依据。方法 选取 2024 年 6 月—2024 年 12 月吉林大学第一医院老年慢性病门诊就诊的老年人作为研究对象。基于 Kano 模型分析设计老年慢性病患者门诊就医服务需求调查问卷, 对就诊于老年慢性病门诊的患者进行调查分析, 确定老年慢性病患者门诊就医的不同服务需求属性。结果 研究共计向符合标准的老年人发放问卷 400 份, 收回问卷 395 份, 回收率为 98.8%, 经过检查核对后剔除无效问卷 5 份, 回收有效问卷 390 份, 有效回收率为 97.5%。Better 值位列前三的需求项目分别是: 提供疾病健康教育文本材料 (84.974)、医患情感交流 (79.949) 和家人陪伴 (77.949)。Worse 值位列前三的需求项目分别是: 就诊流程合理、便捷 (-84.140), 进行健康生活模式管理 (饮食、运动、用药等) 指导 (-78.866)、提供疾病健康教育文本材料 (-76.166)。分析重要度、满意度四象限中, 必备型需求占 20.00%, 期望型需求占 50.00%, 魅力型需求占 16.67%, 无差异型需求占 13.33%。结论 Kano 模型有助于分析老年慢性病患者门诊就医服务需求, 确定各项需求的属性, 针对性制定需求改进措施, 为提高门诊服务质量提供参考依据。

[关键词] 慢性病患者; Kano 模型; 就医服务需求; 满意度

doi: 10.3969/j.issn.1674-7593.2025.06.015

Analysis of outpatient medical service demand and satisfaction of elderly patients with chronic diseases based on the Kano model

Li Ying, Dong Han, Cao Jinglin, Huang Weixin**

Department of Geriatrics, the First Hospital of Jilin University, Changchun 130021

** Corresponding author; Huang Weixin, email: 35713509@qq.com

[Abstract] **Objective** To analyze the demand for outpatient medical service demand of elderly patients with chronic diseases based on the Kano model, to explore the quality attributes and satisfaction of the demand for medical service demand of elderly patients with chronic diseases, and based on the results of the demand analysis, to provide a reference basis for the diagnosis, treatment and care of elderly patients with chronic diseases. **Methods** Based on the Kano model analysis, we designed a questionnaire on the demand for outpatient medical service demand for elderly patients with chronic diseases, and surveyed and analyzed the elderly who visited the outpatient clinic for chronic diseases to determine the different service demand attributes of outpatient medical service demand for elderly patients with chronic diseases. **Results** A total of 400 questionnaires were distributed to the elderly who met the criteria for the study, and 395 questionnaires were retrieved, with a recovery rate of 98.8%, and 5 invalid questionnaires were excluded after checking and checking and 390 valid questionnaires were retrieved, with a valid recovery rate of 97.5%. The top three demand items with better values were: providing disease and health education text materials (84.974), doctor-patient emotional communication (79.949), and family companionship (77.949). The top three requirements for Worse values were: reasonable and convenient medical procedures (-84.140), guidance on healthy lifestyle management (diet, exercise, medication, etc.) (-78.866), and provision of disease health education text materials (-76.166). In the four quadrants of importance and satisfaction were analyzed, in which essential needs accounted for 20.00%, expected needs accounted for 50.00%, charismatic needs accounted for 16.67%, and undifferentiated needs accounted for 13.33%. **Conclusion** Kano model helps to analyze the outpatient medical service needs of elderly patients with chronic diseases, determine the attributes of each demand, and formulate demand improvement measures in a targeted man-

收稿日期: 2025-02-10 修回日期: 2025-03-06 录用日期: 2025-03-14

* 吉林省教育厅科学研究项目 (JKKH20250219KJ); 吉林省高教科研一般课题 (JGJX24D0011); 研究生教育教学改革建设重点项目 (2024JGZ028)

** 通信作者: 黄卫新, 电子邮箱 35713509@qq.com

ner, providing a reference basis for improving the quality of outpatient services.

[Key words] Patients with chronic diseases; Kano model; Medical service demand; Satisfaction

随着我国人口老龄化进一步加快, 患有慢性病的老年人数量也逐年增加。报道显示, 我国老年人整体健康状况不容乐观, 近 1.8 亿老年人患有慢性病, 患有 1 种及以上慢性病的比例高达 75%^[1]。老年慢性病患者通常有更复杂的就医服务需求, 为更好地服务老年患者, 精准识别该人群的服务需求至关重要。Kano 模型是一种简单易行的识别服务属性的技术, 能准确识别患者对服务需求的质量属性, 也是识别患者满意度, 提升护理质量的重要分析工具^[2-4]。在护理领域中 Kano 模型具有较高的识别灵敏性, 多项研究学者将其用于老年慢性病患者服务需求分析中, 为改进后续护理服务提供了指导^[5-6]。本文采用 Kano 模型对在老年慢性病门诊就诊的老年人进行调查, 并对门诊服务项目 Kano 模型属性及满意度、重要度结果进行分析, 实现改进策略的优先排序, 更加准确地掌握老年慢性病患者就医服务需求, 不仅提高其满意度和护理服务供需匹配度, 也为提高门诊护理服务质量提供参考依据, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2024 年 6 月—2024 年 12 月吉林大学第一医院老年慢性病门诊就诊的老年人作为研究对象。纳入标准: ①年龄 ≥ 60 岁; ②患有 ≥ 1 种慢性病 (本研究纳入常见慢性病有高血压、冠心病、脑卒中、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病); ③具有良好的沟通能力; ④自愿参与调查研究。排除标准: ①沟通能力差; ②有严重精神障碍或其他原因不愿意配合者。本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料问卷 包括性别、年龄、文化程度、居住方式、学历、慢性病种数等。

1.2.2 老年慢性病患者门诊就医服务需求调查问卷 该问卷设计通过严谨的流程确认。①小组成员参考医疗机构服务方向, 通过系统检索国内外关于慢性病患者就医服务需求的文献 (如 PubMed、CNKI 等数据库), 筛选出慢性病患者的核心需求的内容及条目, 形成备选指标。②采用德尔菲法邀请 5 名慢性病管理领域专家, 通过两轮匿名评分和反馈, 对初步形成的 40 个条目进行筛选和整合, 以条目与维度的相关性、表述清晰度、可操作性等作为筛选标准, 合并重复条目, 删除与慢性病需求关联性低的条目 (如“医院餐饮服务”), 最终保留了 30 个条目, 取得比较一致评价指标。③参照 Kano 模型分类评估表, 将需求指标基于 Kano 模型形成老年慢性病患者就医服务需求问卷, 内容包括就诊环境 (6 个条目)、情感支持 (8 个条目)、技术操作 (7 个条目)、健康教育

(4 个条目)、服务连续性 (5 个条目), 共计 5 个维度、30 个条目^[7]。在正式调查前, 对符合条件的 40 例在老年慢性病门诊就医的老年人进行预调查, 正反向问卷 Cronbach α 分别为 0.808 和 0.915, 说明问卷的信度很好。正反向问卷 KMO 检验值分别为 0.889 和 0.944, Bartlett 球形度检验 P 值均小于 0.001, 表明问卷各项目之间具有相关性, 问卷结构效度较好。通过内容效度指数 (Content Validity Index, CVI) 评估条目与维度的匹配度。5 名专家对每个条目进行 1~4 分评分, 计算平均 CVI 为 0.92 (>0.8 为优秀)。对 30 个条目的满意度采取正反向两种提问方式, 例如, 正向: “科室提供疾病健康教育文本材料, 您对此的感受是?” 反向: “科室不提供疾病健康教育文本材料, 您对此的感受是?” 每个问题均有 5 个选项 (很满意、理应如此、无所谓、可以忍受、不满意), 所以每个条目会得到 5×5 种可能的回答组合, 每个组合对应 1 个 Kano 属性, 将所有服务指标根据 Kano 模型分类评估表进行分类, 其中 M 代表必备型属性, O 代表期望型属性, A 代表魅力型属性, I 代表无差异型属性, R 代表逆向型属性, Q 代表有问题的回答^[8]。Kano 模型属性分类见表 1。对全部问卷的条目需求属性逐一汇总, 取频数最大的需求属性确定为该条目的 Kano 属性。根据属性分类计算每个条目的 Better 系数值 (即满意度) 和 Worse 系数值 (即重要度), Better 系数值 = $(A + O) / (A + O + M + I)$, 结果越接近 1, 则对患者的满意度影响程度越大; Worse 系数值 = $-1 \times (M + O) / (A + O + M + I)$, 结果越接近 -1, 表示不提供某种服务时, 用户满意度大幅度下降。

表 1 Kano 模型属性分类表

Tab. 1 Kano model attribute classification table

有该项功能/服务	没有该项功能/服务				
	很满意	理应如此	无所谓	可以忍受	不满意
很满意	Q	A	A	A	O
理应如此	R	I	I	I	M
无所谓	R	I	I	I	M
可以忍受	R	I	I	I	M
不满意	R	R	R	R	Q

1.3 样本量计算

本研究中老年慢性病患者就医服务需求条目共 30 条, 针对 Kano 模型样本量的确定原则, 样本数应大于 200 且是 Kano 属性问卷部分条目数的 10 倍, 考虑到样本丢失等情况, 将样本量扩大 20%, 因此预测本研究的样本总量至少为 360。

1.4 质量控制及统计学方法

调查小组由经过统一培训合格的本科及以上学历医学相关人员组成。调查开始前由调查人员采用统一指导语介绍问卷的目的和意义,其后一对一收集相关资料。问卷通过调查者询问,由老年人采取自我报告的形式回答。问卷当场发放,检查后当场收回,保证问卷的完整性。研究小组成员双人录入并核对数据,应用Excel 2010软件进行数据录入,运用SPSS25.0软件进行数据分析。

2 结果

2.1 纳入研究者的一般资料

本研究向符合标准的老人发放问卷400份,收回问卷395份,回收率为98.8%,经检查核对后剔除无效问卷5份,回收有效问卷390份,有效回收率为97.5%。本研究共调查390例就诊的老年慢性病患者,其中男191例,女199例;年龄60~69岁169例,70~79岁89例,80~89岁85例,90岁以上47例;文化程度小学及以下218例,初中

109例,高中35例,大专及以上学历28例;居住方式为独居68例,与护工同住84例,与配偶同住116例,与子女同住75例,在养老机构居住47例;患有1种慢性病14例,2种慢性病103例,3种慢性病129例,4种慢性病104例,5种及以上慢性病40例。

2.2 老年慢性病患者就医服务需求属性分类

根据Kano模型属性分类法,30个就诊服务条目中必备型需求占20.00%,期望型需求占50.00%,魅力型需求占16.67%,无差异型需求占13.33%。Better值位列前三的需求项目分别是:条目22提供疾病健康教育文本材料(84.974)、条目9医患情感交流(79.949)和条目12家人陪伴(77.949)。Worse值位列前三的需求项目分别是:条目1就诊流程合理、便捷(-84.140),条目23进行健康生活模式管理(饮食、运动、用药等)指导(-78.866)、条目22提供疾病健康教育文本材料(-76.166),见表2。

表2 老年慢性病患者就医服务需求属性(390例)

Tab. 2 Service demand attributes of elderly patients with chronic diseases (390 cases)

维度	条目	属性构成占比(%)						Kano属性	Better系数	Worse系数
		A	O	M	I	R	Q			
就诊环境	1 就诊流程合理、便捷	7.949	20.000	60.256	7.179	4.359	0.256	M	29.301	-84.140
	2 候诊等候时间合理	13.333	20.000	50.769	9.231	6.410	0.256	M	35.714	-75.824
	3 就诊次序合理	13.846	11.538	63.590	11.026	0	0	M	25.385	-75.120
	4 指示牌标识醒目、规范	25.128	49.744	16.667	8.205	0	0.256	O	75.064	-66.581
	5 候诊休息等待区设置合理	23.077	22.821	49.744	4.359	0	0	M	45.897	-72.564
	6 便民服务	56.410	14.872	15.385	11.282	1.026	1.026	A	72.775	-30.890
情感支持	7 得到尊重	17.179	59.487	13.077	10.256	0	0	O	76.667	-72.564
	8 态度亲切、有礼貌	11.538	23.077	45.897	19.487	0	0	M	34.615	-68.974
	9 医患情感交流	25.128	54.615	14.103	5.897	0	0.256	O	79.949	-68.895
	10 朋友支持	19.487	51.538	22.051	6.923	0	0	O	71.026	-73.590
	11 语言通俗易懂、语调温和	12.051	15.128	48.718	24.103	0	0	M	27.179	-63.846
	12 家人陪伴	20.769	57.179	16.923	5.128	0	0	O	77.949	-74.103
	13 询问并征得同意	41.538	25.128	25.897	6.923	0.256	0.256	A	67.010	-51.289
	14 社会支持	21.538	47.949	16.667	13.590	0	0.256	O	69.666	-64.781
技术操作	15 操作技术专业、熟练	13.333	19.487	25.385	41.795	0	0	I	32.821	-44.872
	16 操作技术轻柔、询问您的感受	23.333	40.256	19.231	17.179	0	0	O	63.590	-59.487
	17 与期望效果一致	49.487	25.128	16.923	7.949	0.256	0.256	A	75.000	-42.268
	18 检查设施整洁干净	25.385	25.897	6.923	39.487	1.538	0.769	I	52.493	-33.596
	19 保护患者隐私	13.59	24.359	21.795	39.744	0.256	0.256	I	38.144	-46.392
	20 配置合理	20.256	13.846	19.231	46.667	0	0	I	34.103	-33.077
	21 紧急救助通道	25.128	46.154	14.615	14.103	0	0	O	71.282	-60.769

续表2

维度	条目	属性构成占比 (%)						Kano 属性	Better 系数	Worse 系数
		A	O	M	I	R	Q			
健康教育	22 提供疾病健康教育文本材料	13.590	70.513	4.872	10.000	0.769	0.256	O	84.974	-76.166
	23 进行健康生活模式管理(饮食、运动、用药等)指导	13.846	54.872	23.590	7.179	0.256	0.256	O	69.072	-78.866
	24 提供科普公众号	22.821	36.923	24.103	16.154	0	0	O	59.744	-61.026
	25 定期开展健康知识讲座	20.256	50.513	17.692	11.538	0	0	O	70.769	-68.205
	服务连续性	26 提供定期人工智能随访服务	20.000	50.000	13.333	16.667	0	0	O	70.000
27 提供进行随访医务人员的信息、联系方式		22.564	50.513	19.487	7.436	0	0	O	73.077	-70.000
28 提供互联网诊疗咨询服务		20.000	47.436	16.410	13.846	1.026	1.282	O	69.029	-65.354
29 提供居家体检服务		38.462	21.026	24.359	16.154	0	0	A	59.487	-45.385
30 协助就诊、转诊及定期复诊		39.744	22.308	20.769	16.410	0.769	0	A	62.532	-43.411

2.3 老年慢性病患者就医服务需求矩阵分析

根据 Better-Worse 系数值 (其中 Worse 取绝对值) 将散点图划分为 4 个象限。结果显示: 条目 4、7、9、10、12、14、22、23、24、25、26、27、28 处于第一象限 (右上象限, 代表期望特性); 条

目 6、13、16、17、21、29、30 处于第二象限 (左上象限, 代表魅力特性); 条目 15、18、19、20 处于第三象限 (左下象限, 代表无差异特性); 条目 1、2、3、5、8、11 处于第四象限 (右下象限, 代表必备特性), 见图 1。

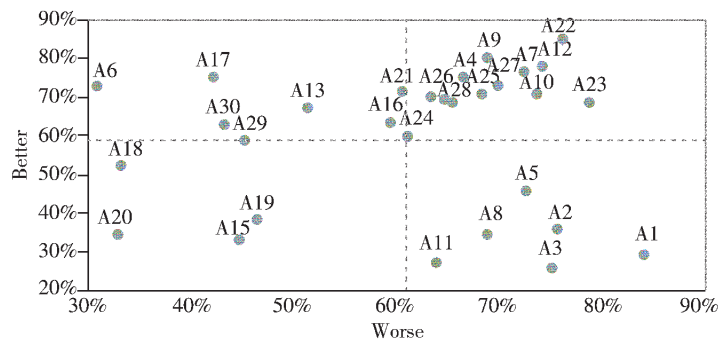


图 1 Better-Worse 系数分析图
Fig. 1 Better-Worse coefficient analysis diagram

3 讨论

3.1 老年慢性病患者就医服务需求情况

由于医疗人力资源有限, 医疗卫生服务侧重于满足患者住院治疗期间的需求, 老年慢性病患者在门诊就诊得到的照护较薄弱。有研究报道, 80% 以上的患者出院后不能理解他们下一步治疗和照护的相关注意事项, 多数患者希望出院后能继续得到专业的照护服务^[9]。Gao 等^[10] 调查显示, 84.78% 的老年患者出院后仍存在居家延续护理服务需求, 包括疾病康复知识指导、安全用药知识指导等。本研究中, 患者就医满意度为 25.385% ~ 84.974%, 说明慢性病患者总体满意度并不高, 主要体现在对于就诊流程、健康教育及情感支持方面需要更多地关注。老年患者大多存在慢性病共

存现象, 在本研究中合并慢性病种数 ≥ 2 种以上者占 96.41% (376/390), 目前单一慢性病患者就医服务需求尚未得到有效满足, 慢性病共存患者服务需求更值得关注。

3.2 老年慢性病患者就医服务需求属性情况

必备型需求是服务对象的基础需求, 是被研究者认为必须具有的服务, 若没有满足此项服务, 患者需求满意度会降低, 但提供该项服务需求, 患者满意度也不会明显提高。本研究指标条目中“1、2、3、5、8、11”属于必备属性, 而在必备属性中满意系数 Better 值最高的是条目 5“候诊休息等待区设置合理”(Better = 45.897%), 其不满意系数 Worse 值也排在前列 (Worse = -72.564%); 而不满意系数最高的为条目 1“就诊流程合理、便

捷”, Worse系数为-84.14%,说明此类需求是老年慢性病患者认为最应该提供的服务。分析原因,可能是慢性病患者就诊率高,需要经常往返医院,我国老年人中19.5%伴有不同程度的行动功能下降或障碍,导致就医体验不佳,应建立具有针对性的就诊流程体系,夯实基础,全面保障满足老年人就诊的必备型需求,降低他们的不满意度,才能持续保证老年人就诊的良好就医体验^[11]。

期望型属性与满意度成正比,当此类服务需求得到满足时,老年人满意度会提升,反之,满意度会降低,因此要主动满足此类需求。本研究中期望属性占50%，“4、7、9、10、12、14、16、21、22、23、24、25、26、27、28”属于期望属性,主要体现在情感支持、健康教育指导及延续性服务中。其Better值最高的需求项目属性是条目22“提供疾病健康教育文本材料”(84.974%),即表示按实际提供疾病健康教育文本材料,慢性病患者对就医体验的满意度将会提高84.974%。分析原因,可能与互联网在老年人群体中的渗透率不高有关,虽然当今社会健康教育模式多借助先进的信息技术,但《中国健康研究报告(2018)》^[12]显示,仅有6%的老年人使用互联网。年龄偏低,收入和文化程度高的老年人智能手机使用率高,能够使用智能手机获取和利用健康信息^[13]。本研究中老年人文化整体水平不高,老龄化导致身体各个器官功能(听力、视力、行动能力等)下降,提供图片、文字、动画等形式文本教育材料更易于老年慢性病患者理解,更有利提升健康教育的效果,这与国外学者Adachi等^[14]研究结果一致,提示科室医务人员在健康教育工作中要根据人群特点,提高健康素养水平,进而实现有针对性的健康教育。Worse值最高的为条目23“进行健康生活模式管理(饮食、运动、用药等)指导”(-78.866%),分析原因,在我国“4-2-1”家庭大多都存在子女和父母分开居住的特点以及家庭照护能力不断弱化现象下,医疗机构就成为满足老年人获取健康知识、减轻家庭负担的首要选择。本研究中,老年人中有51.03%(199/390)处于独居或者长期由护工、养老机构照护,仅有19.23%(75/390)与子女同住,老年人渴望得到更多的健康知识来实现“自我照顾”,更渴望得到家人朋友及社会的支持。随着老龄化问题的加剧,老年人的孤独感已成为一个日益重要的精神卫生问题^[15]。老年人将对家庭的心理依赖转嫁到机构服务中^[16-17]。患者心理状况与就医服务需求存在密切联系,有效的人文关怀和心理干预可以改善患者的焦虑和抑郁情绪,提高患者的生存质量和心理承受能力,改善就医体验^[18-19]。因此提示医务人员应切实利用多种传播途径加大力度开展慢性病健康知识教育,医疗机构可以建立人工智能随访,进行全覆盖人群随访,关注老年人心理健康,提

高老年慢性病患者就医体验的满意度。

魅力型需求是不被患者所期望的服务项目,满足此项目患者会感到惊喜,即使没有被满足,患者也不会因此感到不满意。条目“6、13、17、29、30”属于魅力属性。从魅力需求整体上看,Better值总体大于Worse值,说明对就医服务总体呈期待性。这类属性往往也很容易转变成期望属性,魅力需求作为提升患者满意度的重要驱动因素,也应该给予更多的关注,在满足患者必备需求和期望型属性的基础上应该积极提供,从而快速提高老年慢性病患者就医体验满意度。但“提供居家体检服务”“协助就诊、转诊及定期复诊”本就属于连续性服务的一部分,这在一定程度上反映出基础就医服务未能提供或者提供不充分。

无差异型需求是对重要度及满意度影响小的需求,提供与否都不会对患者有太大的影响。主要集中在本研究服务条目“15、18、19、20”属于无差异属性,本研究中小学及以下学历占55.3%,整体文化水平不高,老年患者多处于“空巢状态”,寻求更多的情感支持和心理照护,关注点并不在技术操作水平上。应根据医院、科室客观环境,对其进行优化分析,可以更进一步地探析和满意度相关联的比较不明显的需求属性。

3.3 结合满意度重要度矩阵结果,确定就医服务需求改进方向

通过对Better系数和Worse系数绝对值结果分析,进一步区分各需求的满意影响力系数和不满影响力系数,从而对需求项目的质量属性进行更科学的界定与分类,为后期干预措施的具体实施提供方法指导^[20-22]。通过对比发现:在第二象限中,原本属于第一象限的操作技术轻柔、询问感受、紧急救助通道的期望型需求已经转变为魅力型需求。在矩阵图中,第一象限的需求条目是患者满意度高且非常重要的,是患者比较认可的,当满足上述需求时,患者就医体验满意度提高,需要继续保持并不断完善;第二象限Better系数值高,Worse系数绝对值小,说明当患者被满足第二象限的就医服务需求项目时,能较程度的提升患者的满意度;第三象限Better系数低,Worse系数绝对值也低,说明这些项目是患者并不关注的功能点,满足或不满足该象限的就医服务需求项目均对患者就医体验整体的满意度程度影响不大;第四象限Better系数值小,而Worse系数绝对值大,说明落入此象限的项目是最基本的功能,这些需求是患者认为有义务做到的事情。综上所述,为提高患者就医满意度,首先要充分结合重要度矩阵结果,了解就医服务需求需要完善的不足之处,在相同性质的就医服务需求之间,建议优先考虑提供患者认为的必备型需求,其次提供期望型属性,然后再考虑魅力型需求。再依据Better-Worse系数的分析结果,在诊疗干预时注意加强操

作时患者的感受、紧急救助通道等方面的感知重要度。

由于老年慢性病患者面临较大的疾病负担与日常生活负担,不仅要给予个性化护理,还要增强人性化理念,才能提升护理质量^[23]。本研究基于Kano模型调查问卷对老年慢性病患者的就医服务需求进行识别,并通过分析各项需求的满意度和重要度为医疗服务机构针对性改进措施提供参考依据。本研究只选取了一家三甲医疗机构的老年慢性病就诊患者作为研究对象,结果可能存在地域或病种偏差,建议今后纳入更多地域的医疗机构。况且老年慢性病患者就医服务需求是动态变化的,未来研究方向将结合重要性-绩效分析模型等分析方法,更好地追踪其需求动态变化。Kano模型只是一种定性分析工具,今后将与定量分析结合,使结果更有说服力。老年群体多存在自我管理水平低,未来将利用人工智能和互联网技术建立更完善的健康教育及随访系统,也期望可以和社区等服务机构建立联系,进一步完善老年慢性患者的延续性服务,更好地服务老年慢性病患者。

参考文献

- [1] Healthy China Action (2019–2030): General requirements, major actions, and major indicators [J]. *Chin Circul J*, 2019,34(9):846–858.
- [2] Lin F H, Tsai S B, Lee Y C, et al. Empirical research on Kano's model and customer satisfaction [J]. *PLoS One*, 2017,12(9):e0183888.
- [3] Mkpojiogu E O, Hashim N L. Understanding the relationship between Kano model's customer satisfaction scores and self-stated requirements importance [J]. *Springerplus*, 2016,5:197.
- [4] Zhong K Y, Sun L F. Research progress on long-term care needs of disabled elderly based on Kano model [J]. *Chin J Nurs*, 2022,57(3):368–373.
- [5] Yuan Y, Tao C, Yu P, et al. Demand analysis of telenursing among empty-nest elderly individuals with chronic diseases based on the Kano model [J]. *Front Public Health*, 2022,10:990295.
- [6] Zhou Z, Wang L, Dong Y. Research on innovative design of community mutual aid elderly care service platform based on Kano model [J]. *Heliyon*, 2023, 9(5):e15546.
- [7] Tripathi S, Henrekin L L, Read C D, et al. Identification of critical to quality elements for intensive care rounds by kano analysis [J]. *Pediatr Qual Saf*, 2017,2(4):e027.
- [8] Materla T, Cudney E A, Hopen D. Evaluating factors affecting patient satisfaction using the Kano model [J]. *Int J Health Care Qual Assur*, 2019,32(1):137–151.
- [9] He X L. Study on HF-related symptoms, care status and influencing factors in elderly patients with chronic HF during the discharge transition period [D]. Qingdao: Qingdao University, 2019.
- [10] Gao X L, Feng C H, Qiu L. Investigation on continuing nursing services demands for elderly patients discharged from a general hospital in Wuhan [J]. *Med Soc*, 2020, 26(32):4466–4469.
- [11] Zhang J, Zhang D D, Wu J, et al. Relationship between decline of intrinsic capacity and activity of daily living of elderly patients [J]. *Chin J Mod Nurs*, 2020,26(32):4466–4469.
- [12] Liu Y L, Zheng Z W, Rao K Q, et al. China health research report (2018) [M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2019.
- [13] Wang W K, Yu H T, Cao X, et al. Accession and use of health information with intelligent mobile phone in community elderly people [J]. *Chin J Med Libr Inf Sci*, 2019,28(8):71–76,80.
- [14] Adachi T, Hori M, Ishimaru Y, et al. Preferences for health information in middle-aged Japanese workers based on health literacy levels: a descriptive study [J]. *Public Health*, 2019,174:18–21.
- [15] Zhang Y W, Wang Y, Xin Z H, et al. Severity of loneliness and factors associated with social and emotional loneliness among the elderly in three districts in Shanghai [J]. *Fudan Univ J (Med Sci)*, 2024,51(1):1–11.
- [16] Sun Z K J M, Zhang B L, Chen Z Y Y, et al. Study on the correlation between social support and the occurrence of depression in Luzhou [J]. *J Nurs Train*, 2019, 34(6):562–564.
- [17] Luo Y R, Luo J, Shi M H, et al. Correlation analysis of depression, quality of life and social support among the elderly under different pension models [J]. *Chin Nurs Res*, 2019,33(15):2675–2677.
- [18] Zhu X D, Lu Z Q, Gu X F. Analysis of the care needs, symptom burden, and psychological status of patients with prostate cancer [J]. *J Nurs Train*, 2019,34(16):1478–1481.
- [19] Han C E. Practical exploration of improving patients' medical experience in the hospital [J]. *Chin Hosp Manag*, 2017,37(5):71–73.
- [20] Chen Z Y Y, Han X P, Liu Y, et al. The correlation between psychological distress and quality of life in cancer inpatients [J]. *J Qilu Nurs*, 2020,26(17):13–17.
- [21] Huang H, Lu H B, Jiang H Y, et al. Public satisfaction orientation: research on the service quality improvement strategy of public sports venues—based on Kano model analysis [J]. *Zhejiang Sports Sci*, 2020,42(1):1–7.
- [22] Hu X. Research on user experience element classification of government data open platform based on Kano model [D]. Xiangtan: Xiangtan University, 2019.
- [23] Li C R, Wang P. Study on the impact of medical service accessibility on the treatment of chronic diseases in the elderly [J]. *Chin Health Serv Manage*, 2020, 37(8):592–595.